MITSUBISHI

Changes for the Better

三菱電機 産業用 ロボット

MELFAテクニカルニュース

BFP-A6079-0003

2009年8月発行

表　題　産業用ロボットの定期点検とオーバーホールについて

適用機種　ＳＱシリーズ全機種，ＳＤシリーズ全機種、Ｓシリーズ全機種、Ａシリーズ全機種
Ｇシリーズ全機種

三菱電機産業用ロボットＭＥＬＦＡに格別のご愛顧を賜り厚くお礼申し上げます。

本テクニカルニュースでは，当社産業用ロボットの定期点検とオーバーホールについてご説明致します。

１．はじめに

産業用ロボットは、一般の機械同様、長期間使用することにより、各構成部品が摩耗、または劣化し、故障に至ります。このような故障を未然に防止し、ロボットを長期間にわたり円滑に稼働させる為に、定期的な保守点検、消耗品の交換が必要となります。また、構成部品の摩耗、劣化が著しい場合は、オーバーホールが必要となります。

本書では、弊社産業用ロボットに必要な定期点検、オーバーホールの概要をご説明致します。取扱説明書と合わせ、お客様での保守計画の参考としていただきますようお願い申し上げます。

２．定期点検

保守点検には、日常行う点検と一定の期間ごとに行う定期点検があります。表1に日常点検項目例、表2に定期点検項目例を示します。詳細は、取扱説明書を参照し、定期的な実施をお願い致します。また、表3に示す消耗品につきましても、取扱説明書を参照し、定期的な交換をお願い致します。

なお、取扱説明書に基づく定期点検以外にも、弊社サービス関連会社による有償での定期点検も承っておりますので、必要に応じご用命いただきますようお願い申し上げます（取扱説明書末項に弊社サービス関連会社の連絡先を記載しておりますので、ご参照下さい）。

表1　日常点検

	点検項目
電源投入前確認項目	
1	ロボットの据付ボルトの緩み
2	カバー取り付けボルトの緩み
3	ハンドの取り付けボルトの緩み
4	電源ケーブルの接続
5	ロボットーコントローラ間のケーブルの接続
6	外傷や異物の付着、干渉物有無の確認
7	ロボット本体からのグリースの漏れ
8	空圧系の異常有無。
電源投入後確認項目	
1	電源投入時の異常有無、異常音の有無
運転時確認項目	
1	動作ポイントのズレの有無
2	異常動作、異常音の有無

表2　定期点検

	点検項目
1ヵ月点検項目（約160時間※）	
1	ロボットの据付ボルトの緩み
2	コントローラのフィルタ（背面カバーの底面）の汚れ
3	コネクタ固定ネジ、端子台端子ネジの緩み
4	ロボット本体内部のケーブル類の異状
3ヵ月点検項目（約500時間※）	
1	タイミングベルトの張力の確認
6ヶ月点検項目（約1,000時間※）	
1	タイミングベルトの歯面の摩耗の有無
1年点検項目（約2,000時間※）	
1	ロボット本体内のバックアップ用電池の交換
2	コントローラ本体のバックアップ用電池の交換
3年点検項目（約6,,000時間※）	
1	各軸減速機のグリス給油

※1直（8Hr/日×20日/月=160hr）を想定

三菱電機株式会社　名古屋製作所　〒461-8670　名古屋市東区矢田南　5-1-14

表3 主な消耗品(詳細は各機種取扱説明書参照)

部品名
減速機潤滑油
リチウム電池
タイミングベルト
パッキン
フェルト
ヒューズ
冷却ファン
フィルタ

３．オーバーホール

弊社では、長期間のご使用により機械の摩耗・劣化がすすんでいると考えられるロボットに対して、表4に示す有寿命部品やその他破損部品（カバー等）を交換し、ロボットを継続してご使用いただける状態にすることをオーバーホールと規定しています。オーバーホールの実施時期につきましては、お客様の使用条件により機械の摩耗・劣化度合いに差があることが想定されますが、目安としてサーボON時間が規定時間（ロボット本体：24,000時間[2直で約6年]。コントローラ：36,000時間[2直で約10年])に達するまでに実施していただくことを推奨致します（図1参照）。

具体的な交換部品の選定、実施時期につきましては、弊社サービス関連会社にてご相談承ります。

表4 主な有寿命部品(詳細は各機種取扱説明書「予備品」参照)

部品名
サーボモータ
軸受
ケーブル
減速機
オイルシール
コントローラ内ユニット(コンバータユニット、アンプユニット、安定化電源、主回路コンタクタなど)

図1 定期点検期間、オーバーホール期間